

Title (en)
Ultrasonic tomography apparatus.

Title (de)
Ultraschall-Tomographiegerät.

Title (fr)
Appareil de tomographie par ultrasons.

Publication
EP 0101583 A2 19840229 (DE)

Application
EP 83107659 A 19830803

Priority
DE 3230897 A 19820819

Abstract (en)
[origin: US4541436A] The invention involves an ultrasonic tomography device having an ultrasonic transmitting and receiving system for scanning an object under examination from different angles line by line, a fluid tank for immersing the object to be examined, a cover for the fluid tank with a round opening in the center for inserting the object under examination, and a support for an ultrasonic transmitting and receiving system which rotates in the fluid tank around an essentially vertical axis aligned toward the round opening in the center of the cover. In the case of such ultrasonic tomography devices, there is both the requirement of obtaining information from areas as close to the chest wall as possible, and the necessity of distinguishing localized information that can be traced back to artifacts, from real localized information. For this purpose, the invention provides an additional horizontal axis, intersecting the vertical axis just a few millimeters below the surface of the fluid, which is attached to a second angled support rotating around a vertical axis. From this additional horizontal axis is suspended a revolving, essentially L-shaped support bearing a second ultrasonic transmitting and receiving system on its free end that is capable of revolving through the median perpendicular to the central opening in the cover, and whose direction of radiation is aligned to the mid-point of the central opening in the cover. An ultrasonic tomography device designed in accordance with the invention is particularly suited for use in medical technology.

Abstract (de)
Die Erfindung bezieht sich auf ein Ultraschall-Tomographiegerät mit einem Sende- und Empfangssystem zur zeilenweisen Abtastung eines Untersuchungsobjektes (8) aus verschiedenen Winkeirichtungen, einem Flüssigkeitstank (2) für die Immersion des zu untersuchenden Objektes, einer Abdeckhaube (1) für den Flüssigkeitstank mit einer zentralen runden Öffnung (7) für die Führung des Untersuchungsobjektes und einem im Flüssigkeitstank um eine zur zentralen runden Öffnung in der Abdeckhaube ausgerichtete, im wesentlichen senkrechte Achse (25) drehbaren Träger (15) für ein Ultraschall-Sende- und -Empfangssystem. Bei solchen Ultraschall-Tomographiegeräten besteht sowohl das Bedürfnis Informationen aus möglichst brustwandnahen Bereichen zu erhalten als auch Ortsinformationen, die auf Artefakte zurückzuführen sind, von realen Ortsinformationen zu unterscheiden. Die Erfindung sieht hierzu vor, daß an einem zweiten, um die senkrechte Achse (25) drehbaren abgewinkelten Träger (14) eine horizontale, die senkrechte Achse nur wenige Millimeter unter der Flüssigkeitsoberfläche schneidende, weitere Achse (24) befestigt ist, an der ein weiterer, im wesentlichen L-förmiger Träger schwenkbar aufgehängt ist, der an seinem freien Ende ein weiteres Ultraschall-Sende- und Empfangssystem trägt, welches durch die Mittelsenkrechte auf die zentrale Öffnung (7) in der Abdeckhaube hindurchschwenkbar und mit seiner Abstrahlrichtung auf den Mittelpunkt der zentralen Öffnung in der Abdeckhaube hin ausgerichtet ist. Ein Erfindungsgemäßes Ultraschall-Tomographiegerät ist insbesondere für den Einsatz in der medizinischen Technik geeignet.

IPC 1-7
A61B 10/00

IPC 8 full level
A61B 8/00 (2006.01); **A61B 8/08** (2006.01); **A61B 8/14** (2006.01); **A61B 10/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
A61B 8/0825 (2013.01 - EP US); **A61B 8/406** (2013.01 - EP US); **Y10S 128/915** (2013.01 - EP US)

Cited by
FR2587194A1; WO0016695A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0101583 A2 19840229; EP 0101583 A3 19840404; EP 0101583 B1 19861203; DE 3230897 A1 19840223; DE 3368007 D1 19870115; JP H0315463 B2 19910301; JP S5951843 A 19840326; US 4541436 A 19850917

DOCDB simple family (application)
EP 83107659 A 19830803; DE 3230897 A 19820819; DE 3368007 T 19830803; JP 15089083 A 19830818; US 52038783 A 19830804